

Examen: Teoría Celular y Tipos de Células**Los 4 Estamentos de la Teoría Celular**

1. **Unidad estructural:** Todos los seres vivos están formados por una o más células.
2. **Unidad fisiológica:** La célula realiza todas las funciones vitales.
3. **Unidad reproductiva:** Toda célula proviene de otra célula preexistente.
4. **Unidad genética:** La célula contiene el material hereditario.

Parte I: Selección Múltiple

Responde a las siguientes preguntas seleccionando la opción correcta basada en los autores y principios de la teoría celular.

1. ¿Qué científicos alemanes sentaron las bases de los dos primeros estamentos de la teoría celular (unidades estructural y fisiológica)?

- A) Robert Hooke y Anton van Leeuwenhoek
- B) Matthias Schleiden y Theodor Schwann
- C) Rudolf Virchow y Thomas Hunt Morgan

2. ¿Cuál fue la contribución específica de Rudolf Virchow a la teoría celular?

- A) Estableció que la célula es la unidad reproductiva (toda célula proviene de otra).
- B) Propuso que la célula es la unidad genética de los seres vivos.
- C) Descubrió que todos los animales están formados por células.

3. ¿Quién es reconocido por establecer el cuarto estamento, definiendo a la célula como la unidad genética?

- A) Matthias Schleiden
- B) Thomas Hunt Morgan
- C) Rudolf Virchow

4. Según la teoría celular, ¿qué significa que la célula sea la 'unidad fisiológica'?

- A) Que la célula realiza todas las funciones vitales del organismo.
- B) Que todos los seres vivos tienen al menos una célula.
- C) Que la célula contiene el ADN protegido en un núcleo.

Parte II: Verdadero o Falso

Compara las células eucariotas y procariotas. Escribe **V** si la afirmación es verdadera o **F** si es falsa.

Afirmación	V / F
1. Las células eucariotas tienen el ADN contenido dentro de un núcleo, mientras que las procariotas lo tienen en el citoplasma.	
2. Las células procariotas presentan organelos complejos como las mitocondrias para realizar la respiración celular.	
3. Debido a que poseen un núcleo que protege el material genético, las células eucariotas suelen tener menos mutaciones que las procariotas.	
4. Las células procariotas son las que forman organismos como las plantas, los animales y los hongos.	

Pregunta de Reflexión

Explica brevemente por qué se considera que las células procariotas tienen un mayor riesgo de mutación en comparación con las eucariotas, basándote en la ubicación de su material genético.

Actividad 2: Organelos y Estructura Nuclear**Parte A: Los Organelos Celulares**

Instrucciones: Relaciona cada organelo con su función correspondiente según el texto de estudio. Escribe la letra correcta en el espacio provisto.

Organelo	Función
Membrana plasmática	Se encarga de la respiración celular y la fabricación de energía.
Núcleo	Fabrica grasas para la célula.
Ribosomas	Regula el intercambio de sustancias, protege la célula y da sostén.
RER (Retículo Endoplasmático Rugoso)	Digerir moléculas y participar en el proceso de apoptosis.
REL (Retículo Endoplasmático Liso)	Protege el ADN y se encarga de fabricar proteínas y ribosomas.
Ap. de Golgi	Se encarga específicamente de fabricar proteínas.
Mitocondrias	Recibe algunos productos celulares y los almacena.
Lisosomas	Encargados de fabricar proteínas libres.

Parte B: Estructura del Núcleo

Instrucciones: El núcleo es el centro de control de la célula eucariota. Relaciona sus partes específicas con la función que desempeñan en la protección y síntesis del material genético.

Parte del Núcleo	Función Específica
Poros nucleares	Se encargan de sintetizar el ARN.
Nucleolo	Protege el ADN y permite el flujo de sustancias hacia el exterior.
Nucleoplasma	Canal especializado que atraviesa la envoltura para el paso de sustancias.
Envoltura nuclear	Almacena el ADN, lo duplica y protege el material genético.

Nota Importante

Las células eucariotas presentan menos mutaciones que las procariotas debido a que el núcleo actúa como una barrera física que protege el ADN de agentes externos.

Parte 3: Tejidos y Especialización Celular

Instrucciones: Completa la siguiente tabla sobre los tejidos del cuerpo humano utilizando la información del documento. Debes identificar el tipo de tejido, su función principal o el nombre de la célula especializada según corresponda.

Tejido / Tipo	Características y Funciones	Células
Epitelial Glandular		Cél. Sudoríparas
Conectivo Óseo	Almacena calcio, da sostén y produce sangre.	
.....	Almacena proteína, brinda sostén y protege estructuras.	Condrocitos
Conectivo Adiposo		Adipocitos
Nervioso	Captar, transportar y elaborar información.	

Preguntas de Desarrollo Corto

1. Compara el tejido muscular **cardíaco** y el tejido muscular **esquelético**. ¿Cuáles son sus diferencias en cuanto al tipo de movimiento (voluntario o involuntario) y el número de núcleos en sus células?

.....

.....

.....

.....

2. Describe las características del tejido muscular **liso**. Menciona su tipo de movimiento, la duración de su contracción y cuántos núcleos poseen sus células.

.....

.....

.....

.....